2°) En exploitant la courbe, déterminer :

a- La concentration C_a de la solution acide.

b- La concentration C_b de la solution basique.

3°) On dilue au dixième $\left(C'_a = \frac{C_a}{10}\right)$ la solution acide. On prélève **20mL** de la solution diluée et on refait l'expérience précédente.

Répondre par vrai ou faux en justifiant la réponse :

a- Le **pH** initial reste constant.

b- Le volume de la base à l'équivalence est égale à V_{bE}**=5mL.**

c- Le **pH** à l équivalence est égale à pH_E**=7**

Exercice N°3 :

Dans **10cm**^{3}d'une solution aqueuse d'acide méthanoïque, on verse progressivement une solution aqueuse déci molaire de soude. On obtient les résultats suivants :

V_B cm^3	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10.5	11	11.5	13	15
pH	2.4	3	3.2	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.7	5.1	8.2	11.4	12	12.1

1°) Tracer la courbe de neutralisation **pH= f (V_B)** en déduire le volume au point d'équivalence.

2°) Ecrire l'équation de titrage.

3°) Calculer la molarité de la solution acide.

4°) Déduire d'après la courbe une valeur approchée du pK_a de l'acide méthanoïque.

5°) Montrer que la réaction de titrage est pratiquement totale.

6°) Justifier le caractère basique au point d'équivalence.

7°) En utilisant la valeur du pH de la solution d'acide initiale et sa concentration retrouver la valeur du pK_a.

8°) Calculer les molarités de toutes les entités présentes en solution quand le volume de base ajouté est égale à :

a- V_B **=5,5 cm**^{3}

b- V_B **=11 cm**^{3}